

PAT-NO: JP357189265A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 57189265 A  
TITLE: CALCULATING SYSTEM OF AMOUNT OF TAX  
PUBN-DATE: November 20, 1982

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

UESUGI, YOSHINORI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

CASIO COMPUT CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP56073382

APPL-DATE: May 18, 1981

INT-CL (IPC): G06F015/21, G07G001/00

US-CL-CURRENT: 705/19

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable to calculate amount of tax for a plurality of different kinds of operations, by making the operation of calculation of tax among having kinds according to the discriminating codes based on a readout tax rate and total amount of money.

CONSTITUTION: A series of data consisting of charge discrimination code, tax rate and amount of transaction preset according to a plurality of tax calculation keys T/S<SB>1</SB> and T/S<SB>2</SB> are stored in tax memories T1 and T2 in a memory 5. The tax is accumulated to the total amount of transaction corresponding to tax data inputted through the operation of the keys T/S<SB>1</SB> and T/S<SB>2</SB>, a series of data are read out at a

operation of keys by the transaction, and the accounting of the tax amount calculation and liquidation by kinds according to the discrimination code based on the tax rate and the total amount of money to be read out. Thus, even if goods the tax rate of which are calculated with a plurality of different types of operations are mixed, the registration can easily be made by one set of an electronic cash register.

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-189265

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 06 F 15/21  
G 07 G 1/00

識別記号

庁内整理番号  
7165-5B  
8109-3E

⑭ 公開 昭和57年(1982)11月20日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑮ 税額算出方式

目 2 番 1 号 カシオ計算機株式会  
社羽村技術センター内

⑯ 特 願 昭56-73382

⑰ 出 願 人 カシオ計算機株式会社

⑱ 出 願 昭56(1981) 5 月18日

東京都新宿区西新宿 2 丁目 6 番  
1 号

⑲ 発 明 者 上杉義典

東京都西多摩郡羽村町栄町 3 丁

⑳ 代 理 人 弁理士 山田靖彦

明 細 書

1. 発明の名称

税額算出方式

2. 特許請求の範囲

課税データの入力時に操作される複数の課税キーと、前記各課税キーに対応してあらかじめ設定された課税識別コード、税率、取引合計額からなる一連のデータを記憶する記憶手段と、前記課税キー操作に伴って入力された課税データに対応する前記取引合計額に累計する累計手段と、取引別キー操作時に前記記憶手段内の各一連のデータを読み出す読出手段と、読み出された前記税率および取引合計額に基づいて前記識別コードに従って異なる種類の税額算出演算を行なう演算手段とを備えてなる税額算出方式。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、異なる種類の演算式によつて算出される税金の税額を求める税額算出方式に関する。

一般に、税額を算出するためには、種々の演算式がある。たとえば、Add On Tax (AO

T) 方式では、税率が15%ならば200円の商品を買い上げた場合、税額30円が加算されて顧客の支払額が230円となり、また、Value Added Tax (VAT)方式では、税率15%で支払額200円の商品は、このうち174円が税引価格で28円が税額となる。ところで、従来の税額算出を行なう電子レジスタでは、一顧客分の登録終了時に、取引別キーが操作された際、算出される税額は、一種類の演算式で求められるから、たとえ税率だけを設定しなおしても、複数の演算式に従つた税額の計算には対応することができなかった。したがつて、前記AO TおよびVATの各方式によつて、税額が算出される商品が混在している場合には、そのままでは、登録できないため、オペレータが他の計算装置を使用して求めなければならず、登録操作に時間がかつたり、誤操作したりするおそれがあった。

この発明は、前記事情に基づいてなされたもので、その目的とするところは、複数の異なる種類の演算によつて、税額を求める税額算出方式を提供す

ることである。

以下、この発明の一実施例につき第1図ないし第6図に基づいて説明する。第1図は、電子レジスタの概略システム構成図を示し、符号1はCPUで、このCPU1には、レジスタ、フラグ領域Iなどが備えられ、コントロールバスCBを介して入力制御部2、表示制御部3、印字制御部4およびメモリ5に、R/W信号、チップ指定信号を出力し、印字制御部4から出力される制御信号を入力する。また、CPU1は、アドレスバスABを介し、前記各制御部2、3、4およびメモリ5にアドレス信号を出力する。さらに、CPU1はデータバスDBを介し、入力制御部2に備えられた入力バッファI Bからのデータを入力し、また、表示制御部3に備えられた表示バッファD Iおよび印字制御部4に備えられた印字バッファP Rに、それぞれ、データを出力し、さらに、メモリ5との間において、データの授受を行なう。

前記入力制御部2は、入力部6にタイミング信号EPを出力し、入力部6において、キー操作が

行なわれた際に、タイミング信号EPが操作キーに応じて選択され、キー入力信号EIとして、入力バッファI Bに入力される。前記入力部6には、置数キー、部門別キー、そして貸売りキー、信用売りキー、現金/預かりキーなどの取引別キーなどのほか「設定」、「登録」などの各モードを指定するモードスイッチが備えられている。このほか入力部6には、買い上げられた商品のうち、課税を行なう課税データ入力時に操作される課税キー $\overline{T/S_1}$ 、 $\overline{T/S_2}$ が備えられている。

また、前記表示制御部3は、ディジット信号DG、および表示バッファD Iのデータをデコードしたセグメント信号SGを表示部7に出力し、表示部7に金額データなどを表示する。また、前記印字制御部4には、印字部8に備えられている印字ドラム(図示せず)の印字位置信号TPが入力され、この印字位置信号TPと、印字バッファP R内のデータとの一致によつて生じる、印字駆動信号HDを印字部8に送る。そして、印字部8は印字駆動信号HDに基づいて、金額データなどを記

録紙に印字する。

前記メモリ5は第2図に示すように課税メモリT1、T2が備えられている。そして、課税メモリT1、T2は夫々前記課税キー $\overline{T/S_1}$ 、 $\overline{T/S_2}$ と対応しており、そこには夫々課税キーが前記AOTあるいはVATのいずれの演算式で使用されるかを識別するための識別コードTI1、TI2と、税率データti、t2と、前記各課税キー操作によつて入力された課税合計データM1、M2が記憶される。このほかメモリ5には課税対象額、税額、現金売上の各合計が記憶される記憶領域M1A、M1B、M2などが備えられている。

次に、この発明の動作について説明する。いま、モードスイッチを「設定」モードに指定し、課税キー $\overline{T/S_1}$ と対応する識別コードTI1にはAOTコードを、税率データtiとして「10」を入力する。さらに課税キー $\overline{T/S_2}$ と対応する識別コードTI2にはVATコードを、税率データt2として「15」を入力する。次に、モードスイッチを「登録」モードに指定し、顧客の買い上げた

VATの商品を第3図に示すように課税キー $\overline{T/S_1}$ 、置数キー $\overline{5000}$ 、部門別キー $\overline{01}$ と順次操作すると、第4図に示すように記録紙にその商品名「WINE」と、操作された課税キー $\overline{T/S_2}$ を示す記号「T2」と、課税金額「5.00」が印字され、これと同時に課税メモリT1には入力された課税データが累計される。全く同様に、AOTの商品としてSALAD、STEAKを課税キー $\overline{T/S_1}$ によつて入力し、VATの商品としてBERを課税キー $\overline{T/S_2}$ によつて入力すると、前記記録紙に対応する印字が行なわれ、この後、現金/預かりキー $\overline{0A}$ を操作すると第5図のフローに従った動作が実行される。

すなわち、ステップS1の実行において、課税メモリT1に記憶された各データの読み出しが行なわれる。次いでステップS2の実行に移り、課税メモリT1あるいはT2から読み出された識別コードTI1がAOTコードであるかVATコードであるかの判別が実行され、AOTコードである場合にはステップS3に移る。ステップS3の実行にお

いて、CPU 1のTレジスタに前配断み出された課税合計データMが書き込まれ、この後ステップS<sub>5</sub>に移る。前配ステップS<sub>5</sub>においてVATコードと識別された場合にはステップS<sub>6</sub>に移り、課税合計データMが1+税率データ×0.1で除算され、すなわちM/(1+0.1)の演算が実行されて取引価格が算出されてTレジスタに書き込まれ、この後ステップS<sub>6</sub>に移る。

ステップS<sub>6</sub>の実行において、Tレジスタに書き込まれたデータが課税対象額データとしてメモリ5の記憶領域M<sub>TA</sub>に累計されるT<sub>A</sub>累計が行なわれる。次いでステップS<sub>6</sub>の実行に移り、CPU 1のZレジスタにTレジスタの課税対象額データが加算されるT<sub>A</sub>加算が行なわれる。次いでステップS<sub>7</sub>の実行に移り、Tレジスタの課税対象額データが前配記録紙に印字される。次いでステップS<sub>8</sub>の実行に移り、Tレジスタの課税対象額データに税率が乗算され、すなわちT<sub>A</sub>×0.1が実行されて税額データが算出され、CPU 1のTXレジスタに書き込まれる。次いでステップS<sub>9</sub>の

実行に移り、TXレジスタの税額データがメモリ5の記憶領域M<sub>TX</sub>に累計されてTX累計が行なわれる。次いでステップS<sub>10</sub>の実行に移り、ZレジスタにTXレジスタの税額データが加算されるTX加算が実行される。次いでステップS<sub>11</sub>の実行に移り、TXレジスタの税額データが印字バッファPRに転送され、前配記録紙に印字される。次いでステップS<sub>12</sub>の実行に移り、CPU 1のフラグ領域Fの内容が「0」であるか「1」であるかの判断が実行され、「0」の場合にはステップS<sub>13</sub>に移る。ステップS<sub>13</sub>の実行において、フラグ領域Fに「1」が書き込まれ、次いでステップS<sub>14</sub>に移り課税メモリT<sub>2</sub>に記憶された各データの読み出しが行なわれ、この後ステップS<sub>2</sub>に移る。

前配ステップS<sub>12</sub>においてフラグ領域Fに「1」が記憶されている場合にはステップS<sub>16</sub>に移る。ステップS<sub>15</sub>の実行において、フラグ領域Fに「0」が書き込まれる。次いでステップS<sub>16</sub>の実行に移り、Zレジスタに記憶された現金売上合計データがメモリ5の記憶領域M<sub>Z</sub>に累計されるZ累計

が行なわれる。次いで、ステップS<sub>17</sub>の実行に移り、Zレジスタの現金売上合計データが、前配記録紙に印字される。次いで、ステップS<sub>18</sub>の実行に移り、Zレジスタの内容がクリアされる。次いで、ステップS<sub>19</sub>の実行に移り、キー操作を行なう責任者とレシート発行NOとが、前配記録紙に印字される。次いで、ステップS<sub>20</sub>の実行に移り、前配記録紙に日付、時刻が印字される。

しかして、前配現金/預かりキーが操作されると、ステップS<sub>1</sub>～S<sub>3</sub>、S<sub>5</sub>～S<sub>12</sub>が順次実行され、前配記録紙に課税キー $\overline{T/S_1}$ の操作によつて、入力された課税対象額を示す「T A 1 13.00」が印字され、さらに、その税額を示す「T X 1 1.30」が印字される。引き続きステップS<sub>13</sub>、S<sub>14</sub>、S<sub>2</sub>、S<sub>4</sub>～S<sub>12</sub>が順次実行され、この結果、前配記録紙に課税キー $\overline{T/S_3}$ の操作によつて入力された課税対象額を示す「T A 2 7.83」が印字され、さらに、その税額「T X 2 1.17」が印字される。その後、ステップS<sub>15</sub>～S<sub>20</sub>が順次実行される結果、前配記録紙に現金売上合

計データ「O A B H 23.30」、責任者名、レシート発行NO、日付、時刻が順次印字される。

第6図は、課税メモリT<sub>1</sub>、T<sub>2</sub>に設定される識別コードT<sub>I1</sub>、T<sub>I2</sub>として、AOTコードあるいは、VATコードが設定される組み合わせに応じて、記録紙に印字される「T A 1」～「O A B H」の各データを示したもので、この場合、AOT、VATの各税率は、前述の場合と同一であり、さらに、第3図と同様の入力操作が実行されたものとする。

なお、税額を算出するための演算式として、AOT、VATの2種類の場合について説明したが、これに限らず、他の演算式によつて税額を求める場合にも全く同様に実施できる。

以上、説明したようにこの発明によれば、複数の課税キーに対応して、あらかじめ設定された課税識別コード、税率、取引合計からなる一連のデータを記憶し、課税キー操作に伴つて、入力された課税データを対応する、前配取引合計額に累計し、取引別キー操作時に、前配各一連のデータ

T1、T2……課税メモリ。

特許出願人 カシオ計算機株式会社

代理人 弁理士 山田 靖



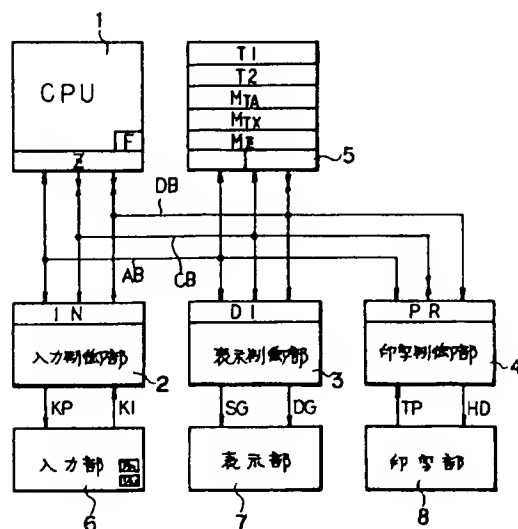
を読み出し、この読み出された税率および、合計金額に基づいて、前記識別コードに従った種類の税額算出演算を行なうようにしたから、入力された課税データを複数の異種類の演算によつて、夫々の税額を算出することができる。したがつて、複数の異種類の演算によつて、税額が算出される商品が混在されている場合にも、1台の電子レジスタによつて、容易に登録することができ、しかも、同時に、異種類の各税額の計算も自動的に行なわれて便利である。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、この発明の一実施例を示す概略システム構成図、第2図は、同実施例の課税メモリのフォーマット、第3図は、同実施例のキー操作手順図、第4図は、第3図のキー操作に従つた記録紙の印字状態図、第5図は、同実施例のフローチャート、第6図は、同実施例の識別コードの組合わせに対応して、記録紙に印字される各データの比較を示す表である。

1……CPU、5……メモリ、6……入力部、

第 1 図



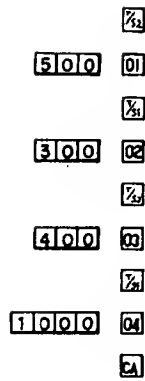
第 2 図

T1	TI1	t1	m1
T2	TI2	t2	m2

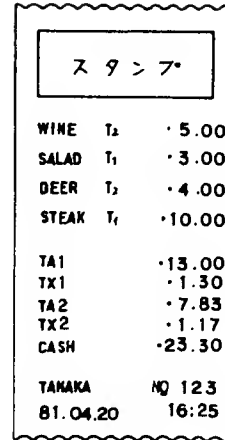
第 6 図

TI1	AOT	VAT	AOT	VAT
TI2	AOT	AOT	VAT	VAT
TA1	13.00	11.82	13.00	11.82
TX1	1.30	1.18	1.30	1.18
TA2	9.00	9.00	7.83	7.83
TX2	1.35	1.35	1.17	1.17
CASH	24.65	23.35	23.30	22.00

第 3 図



第 4 図



第 5 図

